RIDGID

microEXPLORER™数字式内窥镜

中文操作手册

⚠警告

在使用工具之前，
请仔细阅读该手册。

艾默生管道工具〔上海〕有限公司
Emerson Professional Tools (Shanghai)Co.,Ltd.

RIDGID

目　录

安全标识 3

安全须知

工作场所安全须知 3
用电安全注意事项 3
个人安全注意事项 3
电器的使用与维护 3
售后服务 4

其它安全须知

microEXPLORERTM数字式内窥镜使用安全须知 4

产品概述、技术参数与标准配置

概述 4
技术参数 4
标准配置 4
FCC规范 5

工具组装

安装/拆卸电池 5
安装摄像头电缆 5
安装摄像头附件 5
安装SD存储卡 5
按键、控制、接口介绍 6
工具检查 6
工具和工作区域设立 6

操作指南

控制按键 7
图标 7
屏幕浏览信息 7
图像传输到电脑 9
工具清洁指导 10
附件 11
保管 11
维修与服务 11
故障诊断 11
充电电池/充电器的使用安全 11

产品概述、技术参数与标准配置

概述 11
技术参数 12
充电器检查和安装 12
充电步骤/使用指南 12
清洁指导 12
附件 12
保管 12
维修与服务 12
废弃处置 13
终身质保条款 13

microEXPLORER™

数字式内窥镜

microEXPLORER™ 数字式内窥镜	
在下面空格内记下产品序列号，并妥善保存写有产品序列号的铭牌。	
序列号	

安全标志

在本操作手册里面和机器上面，安全符号和警示词语用来传达重要的安全信息。本节内容将有助于您增进对这些安全符号和警示词语的理解。

是安全警告符号，用来提醒或者警告您有潜在危险或人身伤害。请遵守所有的安全提示来避免可能的伤害或者死亡。

⚠ DANGER 表示有危险的境地，如果不能避免，那么将会导致死亡或者严重受伤。

⚠ WARNING 表示有危险的境地，如果不能避免，那么可能导致死亡或者严重受伤。

⚠ CAUTION 表示有危险的境地，如果不能避免，那么可能导致中等或者轻微受伤。

NOTICE 意，表示与保护财产安全相关的信息。

符号表示在使用机器前，请仔细阅读操作手册。操作手册包含有重要的安全信息和正确的操作方法。

符号表示在使用机器时请一直佩戴具有护板和护目功能的安全眼镜，以减少眼睛受到伤害的风险。

符号表示手、手指或者其他身体部位有卷入齿轮机构或者其他运动部件中去的危险。

符号表示有电击的危险。

安全须知

警告！

请仔细阅读所有的安全注意事项和安全指导。如果不遵从这些安全指导可能会导致电击危险、火灾甚至其它严重的伤害事故的发生。
请保留这些安全注意事项和安全指导，以备将来参考。

电动工具术语包括那些带有导线外接电源和不带导线由电池供电的所有工具。

⚠ WARNING

工作场所安全须知

1. 保持工作场所干净整洁和照明充分。混乱和昏暗的环境容易引起安全事 故的发生。
2. 不要在易燃易爆等的危险环境下操作电气设备，例如易燃易爆的液体、气体或粉尘环境下。电气设备可能会产生火花，会引燃这些粉尘或气体。
3. 在操作机器时，使无关人员（包括小孩、旁观者、非工作人员等）远离工作现场。不要让旁观者接触到设备。

用电安全注意事项

1. 电气设备插头应该和插座相匹配。任何时候都不要改变插头。电气设备不要和接地的适配器一起使用。不改变插头和使用与插头相匹配的插座将会减少电击事故的发生。
2. 避免身体与接地物体的表面接触，如金属管道、散热器、金属柜体和制冷设备。如果身体和接地物体接触，会增加电击危险的机率。
3. 不要把电气设备防置于雨中或潮湿的环境下。水进入电气设备将增加电击危险的发生。
4. 不要损坏电源线。不要把电源线用来拖、拽电气设备。使电源线远离热、油、尖锐边缘或移动物体。电源线损坏或卷入其它物体中都会增加电击危险。
5. 当在室外使用电气设备时，请使用适合在室外工作的接线板。使用适合于室外工作的接线板可以减少电击的危险。
6. 避免在潮湿的环境下使用电气设备，请使用接地故障断续电路（GFCI）保护装置。使用GFCI可以减少电击的危险发生。

电器的使用与维护

1. 要过度使用电气设备，请在不同场合选择合适的电气设备。合适的工具将会使你更快、更安全的完成工作。
2. 如果开关不能工作，请不要使用电气设备。任何电气设备如果不能控制开关，都是非常危险的并且必须立即进行修理。
3. 存放电气设备时注意不要让无关人员能够拿到，尤其是小孩。因为电气设备对于位经过培训的人员来说是非常危险的。
4. 定期检查工具，看是否运动部件的位置不正确、零件有损坏或其他可能影响工具正常使用的损坏状况，如果有，请在使用前务必修理好。许多事故的发生都是由于工具的维护不当造成的。
5. 按照操作手册要求，并考虑相应的应用要求来选择使用电气设备及其附件。改变了应用目的来使用本电气设备可能会导致比较严重的后果。

电器的使用与维护

1. 电气设备的维修服务必须由生产厂家考核通过的人员提供。如果有未经培训合格的人员进行维修，可能会引起不必要的伤害。
2. 请使用指定的备件，并按操作手册指导进行更换工作。请遵守本操作手册维护保养一节的指导。如果使用未经指定的零件或者没有按照手册的指导进行工作，那么会增加的电击的危险和伤害事故的发生。

3. 存放电气设备时注意不要让无关人员能够拿到，尤其是小孩。因为电气设备对于位经过培训的人员来说是非常危险的。

4. 定期检查工具，看是否运动部件的位置不正确、零件有损坏或其他可能影响工具正常使用的损坏状况，如果有，请在使用前务必修理好。许多事故的发生都是由于工具的维护不当造成的。

5. 按照操作手册要求，并考虑相应的应用要求来选择使用电气设备及其附件。改变了应用目的来使用本电气设备可能会导致比较严重的后果。

售后服务

1. 电气设备的维修服务必须由生产厂家考核通过的人员提供。如果有未经培训合格的人员进行维修，可能会引起不必要的伤害。

2. 请使用指定的备件，并按操作手册指导进行更换工作。请遵守本操作手册维护保养一节的指导。如果使用未经指定的零件或者没有按照手册的指导进行工作，那么会增加的电击的危险和伤害事故的发生。

其它安全须知

警告！

本节内容包含了专门针对内窥镜的安全使用方面的内容。

使用microEXPLORER前，请仔细阅读操作手册，以减少电击或其它安全事故的发生。

注意：请妥善保存本操作手册。

本手册存放于microEXPLORER设备的便携式手提箱内，以供使用者查看。

如果您有任何问题，致电美国里奇工具公司技术服务部（800）519-3456或发电子邮电到TECHSERVICE@RIDGID.COM寻求帮助。

microEXPLORER数字式内窥镜使用安全须知

1. 不要把手柄或显示屏浸在水里。这样会引起电击或设备损坏的严重后果。当设备组装好以后，摄像头和电缆是放水的，但是显示屏却不能。

2. 不要用microEXPLORER来检查带电的地方，这样会引起电击的伤害。

3. 不要用microEXPLORER检查含有运动部件的地方，这样会有被运动部件卷入的危险。

4. 不要用microEXPLORER对人身或进行医学检查，它不是医学设备，这样会导致人身伤害。

5. 使用microEXPLORER时请穿戴正确的个人防护用品。下水道或某些地方含有有毒或传染性的化学品、细菌和其它物质，能够引起燃烧或者其它严重的后果。合适的个人防护用品包含安全眼睛和手套，也可能包含诸如乳胶或橡胶手套、面罩、护目镜、防护服、呼吸器和钢头靴等等。

6. 做好个人防疫卫生工作。在使用microEXPLORER进行下水道或其它区域检查工作后，要用热的肥皂水洗干净双手或其它暴露在外的身体部位。不要在使用microEXPLORER对下水道或其它区域进行检查时吃东西或者吸烟，这样会防止中毒或者其它传染性事故的发生。

7. 当操着者或者设备位于水中时，请不要使用microEXPLORER。在水中使用该设备会引起电击事故的发生。

产品概述、技术参数与标准配置

概述

microEXPLORER数字式内窥镜是一款功能强大的手持式视频检查系统。它是一款完全数字化的产品，在难以到达的地方，可以方便的存储所观测到的图片和视频影像。实用的图片调整编辑功能，如自水平调整、全景、缩放和低亮度观测等等，能够保证获取详细而精确的观测效果。附件（如反射镜、钩子和磁铁）可以安装到摄像头头部，拓展了应用范围。

技术参数

推荐使用环境 .....室内

可视距离 .....1"至12"(2.5厘米至30厘米)

电源 .....可充电Li-Ion电池（3.7伏）

电池寿命（估计） .....3-4小时（连续使用）

尺寸：

长 .....10.7" (26.7 厘米)

宽 ..... 4.13" (10.5 厘米)

高.....2.38" (6.0 厘米)

显示屏：

分辨率 .....320X240 RGB

显示屏类型 .....3.5" TFT LCD

工作环境：

温度范围 .....32° F ~ 113° F (0° C ~ 45° C)

湿度 .....5%到95%，无凝结物（显示屏单元）

存储温度 .....-4° F ~ 158° F (-20° C ~ 70° C)

防水性.....摄像头和线缆（组装完毕）

线缆长度..... 3'

JPG图片格式

最佳 1024X1280

一般 640X480

视频分辨率 320X240

内存 .....6M集成内存，SD卡扩充内存（产品不包括内存）

计算机接口 .....USB（含USB连线）

标准配置

参照下图，microEXPLORER数字式内窥镜包含如下部分：

图1： 系统配置

售后服务

该工具符合FCC规范之第15节，操作使用遵循如下两个条件：

1. 该工具不会引起有害的干扰信号。

2. 该工具必须能够接收各种干扰信号，包括可能引起不必要操作的干扰信号。

注意：该设备经过测试，按照FCC 第15节规定符合B类数字式设备的约定条件。这些约束条件的设计是为了合理保护在居住安装的环境下不受有害干扰的影响。该工具可以产生无线电波，如果不符合这些规定，那么会干扰无线通讯。而且，也决不能保证在某一个安装环境下不会产生干扰。如果该工具对收音机或者电池产生了干扰，你可以根据实际情况来关闭工具或者仍然继续使用。参照以下措施，使用者可以校正干扰：

- 重新定向或者防止接收天线；
- 在工具和接收机之间增加隔离物或间距；
- 向经销商或者资深的收音机/电视机技术人员寻求帮助。

按照FCC第15节里B小节里B类电子设备之规定，必须使用屏蔽电缆。

除了操作手册里的特殊介绍外，不要随意改变该工具的设计。如果有此类情况发生，请立即停止使用该工具。

工作组装

警告！

为了减少在使用中发生伤害事故的危险，请按照以下步骤来正确组装该产品。

注意：充电电池具有部分电量，在使用前请充满电。详情参见电池和充电器一节内容。

安装/拆卸电池

注意：请首先阅读电池注意事项一节的内容。

1. 保持手掌干燥，用拇指按住锁定按钮，并朝中部滑动以松开电池舱盖（见图2）。

图2：电池舱盖

2. 电池舱盖松开后，向上取下来（见图3）。

图3：拆卸/安装电池

3. 取下电池和安装电池方法：

- 使设备稍微倾斜便可以让电池滑下来落到另一只手里。
- 安装电池，要使充电电池如3所示，其末端触点要和设备里的触电正确接触。

4. 把锁定按钮向中间滑动同时安装电池舱盖（图2）到正确位置，释放按钮锁定电池舱盖。

安装摄像头电缆

把摄像头信号电缆连接到手持式显示屏单元，才可以使用microEXPLORER数字式内窥镜。要正确连接这两部分，必须注意各自的键和槽要对齐（见图4），当对齐滑入接好后，用手指转动旋钮到位紧固连接部位。

图4：拆卸/安装电池

安装摄像头附件

有三个附件（钩子、反光镜和磁铁）（见图1）可以以相同的方式装到摄像头头部。如图5所示，拿好摄像头头部，把附件端部的半圆环沿着摄像头头部的扁平部分滑入，然后附件旋转1/4圈，使得附件如图6所示延伸部分伸出到摄像头头部前方。

图5：准备安装附件

图6：附件安装完毕

安装SD存储卡

如图7所示，打开接口处的塑料盖子，就可以看到SD卡的插槽。有SD卡的触点面朝向使用者，带切角的一端朝里插入SD卡。当安装好SD卡以后，屏幕右下角会出现一个SD卡的图标，旁边会显示SD卡能够储存图片的数量和视频的时间长度。

按键、控制、接口介绍

图7：接口部位

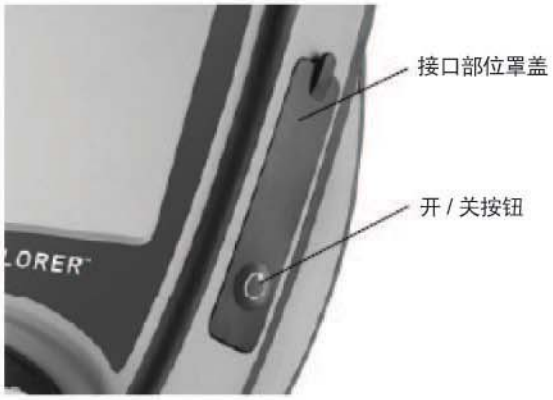

图8：开/关按钮

工具检查

每天使用前，要仔细检查工具，如果有问题，要及时修理，以避免电击、工具损坏等危险事故的发生。

1. 首先，确认工具处于关机状态。
2. 取出电池，仔细检查工具，确认是否有损坏的迹象。在电池损坏的情况下，不要使用microEXPLORER数字式内窥镜。
3. 清洁任何油、脂或者其它脏物，尤其是手柄和控制按键部位。这样可以保证工具不会轻易从手里滑落。
4. 检查摄像头镜头，不要有冷凝物遮住了镜头。如果发现镜头内有水蒸气，请停止使用避免损坏工具。让水蒸气全部挥发出来后再使用。
5. 检查电缆，确保没有任何破损。如果有破损，那么水会进入里面，从而增加电击的危险。
6. 检查电缆和手柄部分连接是否牢靠。确保所有连接部分都正确连接，这样才能具有防水功能。
7. 检查警告标签是否还贴在工具上面，且清晰可辨。如果没有了警告标签，请不要使用工具。

图9：警告标签

8. 确保扩展坞的盖子已经严密封盖好了。
9. 用干燥的手重新装入电池，然后正确关好电池舱的盖子。
10. 开机（见图8），确保开机界面正确出现，屏幕能够正常工作。如果有问题，可以参阅本手册故障诊断一节的内容。
11. 关机。

工具和工作区域设立

警告！

按照如下步骤来设定microEXPLORER数字式内窥镜和设立将要检测的工作区域，以减少电击、卷入或其它危险事故的发生。

1. 检察工作区域：
   - 照明充分。
   - 易燃液体、气体或粉尘能够被点燃，不要在含有上述物质的环境下使用该工具，因为该工具不防爆，能够产生电火花。
   - 清晰、水平、稳定、干燥的环境适于操作。不要站在水中使用该工具。
2. 检查所要探测的空间和权衡microEXPLORER数字式内窥镜是否适合于该项工作：
   - 检查空间是否允许摄像头通过，其能够通过的最小直径为3/4”。
   - 检查电缆能够通过的拐弯半径，至少半径为2”才能使电缆不受损坏的通过。
   - 检查工作区域是否有供电设备，如果有，切断电源，并且锁定，防止工作时有其他人开启电源，从而引起电击事故的发生。
   - 辨认所要探测区域的液体环境。摄像头和电缆防水，最深不超过10’，超过这个深度，水可能会进入摄像头或者电缆，同时，手柄显示单元不防水，不能浸在水中。否则，都会增加电击的危险。
   - 辨认所要探测区域的化学环境，尤其是在下水道里。了解特定的化学品所要采取的必要防范措施是非常重要的，相关信息可以联系化学品生产厂商。化学品有可能会损坏或者降解摄像头。
   - 了解工作区域的温度。摄像头的工作温度为32~113华氏度。如果太冷或者太热都会损坏摄像头。
   - 检查工作区域是否有移动部件正在运转，如果有，在检测时，请停止它们的运转，并锁定它们，防止工作时其他人开启它们。

如果microEXPLORER不适合您所要进行的工作，可以联系美国里奇工具公司来获得其它检测设备的信息，以满足您工作的要求。 您可以访问www.RIDGID.com或者致电（800）519-3456来索取产品样本。

3. 确保工具经过检查完好可用。
4. 安装好适合于应用条件的附件。

操作指南

警告！

请佩戴安全防护眼镜，以保护眼睛不受灰尘及其它物质的伤害。

请按照以下步骤来操作工具，避免受到电击、卷入和其它危险的伤害。

1. 请阅读整个操作手册的内容，了解所有的安全事项、操作步骤和屏幕上的显示信息。
2. 按照"充电/操作指南"一节的内容对电池进行充电。
3. 按照"拆卸/安装电池"一节的内容来安装电池。
4. 如果需要，按照"安装SD存储卡"一节的内容来安装SD卡。
5. 确保已经检查工具完毕且完好可用，工作区域也检查和设立完毕，无关人员不会进入工作区域干扰操作者工作。
6. 按下开关键开机，按开关键时无需揭开塑料盖子，只是按一下按钮即可。
7. 请参阅控制按键、图标和屏幕浏览信息一节的内容。
8. 准备摄像头使其处于工作状态，如按照所要检查空间的形状弯曲电缆成相应的弧度，但半径不要小于2"，否则会损坏电缆。如果检查空间是黑暗的，那么检测前先打开LEDs照明灯。不要用力塞或者拉摄像头，不要用摄像头清扫检测区域的垃圾、障碍物或者改变探测区域的状况，不要探测空间狭小、弧度半径小于2"的区域，否则，都会损坏设备或者破坏所要探测的区域。
9. 检查工作完毕时，小心地退出摄像头和电缆。
10. 出现以下状况，请取出电池，并送给认证合格的维修人员进行修理：

- 如果有液体或者异物进入到设备里面。
- 如果设备坠落而有所损坏。
- 如果按照正确的操作步骤进行操作，而设备无法正常工作。
- 如果设备有明显的功能性差异。

控制按键

后退-按后退键，可以返回到上一个界面。

快门-按快门键，可以获取一幅静止图片或者开始/停止录下动态视频。

垃圾桶-按该键，可以删除图片和视频。

选择键-按该键，从实时画面切换到第一级菜单设置界面。

浏览键-用来浏览菜单、操控LEDs灯和缩放、获取全景图像。

图10：控制按键

图标

	电池电量显示 — 电量全满。
	电池电量显示 — 剩余电量小于 25%。
SD	SD卡 — 表示设备已经插入了 SD 卡。
	静态图片拍照 — 表示在静态图片拍照模式下工作。
	动态视频 — 表示在动态视频模式下工作。
	回放 — 可以浏览和删除已经存储好的图片和视频。
	工作模式切换 — 可以在静态图片模式和动态视频模式间切换。
	菜单 — 可以进入到第二级设置菜单。
	自水平设置 — 自水平功能开关选项，红色图标表示该功能关闭，绿色图标表示该功能开启，开启开功能可以保证画面一直垂直显示，没有倾斜。
	全景显示 — 可以用上下左右箭头来控制全景显示，使得图片上下左右移动。
	缩放和 LED 亮度调节 — 用左右箭头来控制 LED 亮度调节和上下箭头来控制缩放功能。
	箭头控制 — 在实时显示界面，用上下左右箭头来控制缩放、LED 亮度或者全景显示。
	选择键 — 从实时画面切换到第一级菜单显示界面。
	多画面预览 — 在回放模式下，可以同时显示 9 个图片。
	黑白模式 — 黑白模式开关选项。
	图像质量 — 通过选项来选择图像质量为一般或者最佳。选择最佳画质会增加文件大小从而减少内存可以存储图片的数量。同时，最佳画质条件下会增加屏幕刷新时间，从而屏幕显示会有延时。
	低亮度显示 — 在黑暗环境下，该特性可以提升亮度对比。
	自动关机 — 待机状态下，可以在 5、10或者 20分钟后自动关机。
	关于 — 显示软件版本信息。
	时间和日期 — 设置时间和日期。
	复位 — 恢复到出厂默认设置。
	图片信息 — 显示图片或视频的名称、大小和长度。
	语言 — 语言设置，有英语、法语、西班牙语、德语、荷兰语、意大利语等等可供选择。
	保存 — 表示图像和视频已经存储到内存了。

屏幕浏览信息

启动界面

当microEXPLORER开机时，首先屏幕显示启动界面，告知操作者设备开始启动了，当启动完毕，自动切换到实时探测界面。

图11：启动界面

实时探测界面

实时探测界面是工作时经常用到的画面，摄像头获取的图像会显示在屏幕上，操作者可以使用全景、缩放、LED亮度调节和静态图像拍照及录下动态视频等功能。

图12：实时探测界面

LED亮度调节

按下向左或者向右箭头按键（实时探测界面）将会增加或者降低LED的亮度，亮度调节指示条将会显示在屏幕上供操作者进行调节参考。

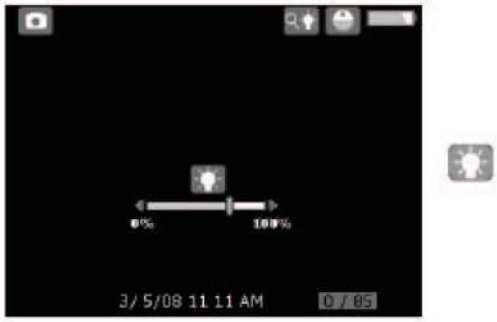

图13：LED亮度调节

缩放功能

microEXPLORER摄像头有3倍数字变焦功能，按下向上或者向下箭头按键就可以在实施屏幕下看到图像放大或者缩小。缩放功能指示条也会出现在屏幕上帮助操作者进行调节。

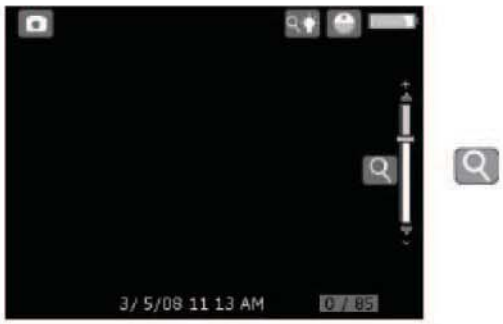

图14：缩放调节

进入第一级设置菜单

按下选择键 就可以进入第一次设置菜单界面，按下 键就可以返回到实时探测界面。

第一级设置菜单界面

如图**15**所示，第一级菜单的选项是虚线方框内的图标。

从抓取静态照片到录制动态视频

当开机时，默认状态是抓取静态照片。要切换到录制动态视频模式上，可以在菜单里通过向下箭头按键选择 图标，然后按下向左或者向右箭头键在 与 之间来回切换。

自水平开/关

microEXPLORER具有自水平功能，可以保证图像在屏幕上一直是垂直显示。如果要关闭或者开启该功能，可以在菜单里通过向下箭头按键选择 图标，然后按下向左或者向右箭头键来关闭或者开启该功能。

全景功能

microEXPLORER具有上下左右移动图像的功能，以获得更好的观测视角。在最大放大倍数的条件下，全景功能应用最佳。从缩放和LED亮度调节功能切换到全景功能，可以在菜单里通过向下箭头按键选择 图标，通过向左或者向右箭头键来切换 缩放/LED调节和 全景。

静态图片拍照

在实时探测界面下，确认静态图片拍照功能图标出现在屏幕的左上角，按下快门键来获得静态图片，同时会出现保存 图标，表示图片已存到内存或者SD卡上了。你可以注意到屏幕右下角会出现1/25，表示总共可以存储25张照片，已经存了1张照片，右边的数字（25）会随着SD卡的容量不同而改变。

录制动态视频

在实时探测界面下，确认录制动态视频功能图标出现在屏幕的左上角，按下快门键开始录制动态视频，录制动态视频功能图标会开始闪烁，表示视频正往内存或者SD卡上存储。同时屏幕右下角开始倒数计时，表示内存或者SD卡总共可以存储多长时间的视频，再次按下快门键会停止录制，视频要花上几秒钟存储到内存或者SD卡上。

浏览和删除已存储的图片

选择回放图标 进入到回放模式，最后一张图片或者最后一段视频会显示在屏幕上，通过向左或者向右箭头键来一次浏览照片，而向上或者向下箭头键可以对图片进行缩放。按下垃圾桶 图标，会出现对话框确认你要删除的图片，高亮度显示 ，并按下选择键，表示进行删除操作，否则，高亮度显示 ，按下选择键来取消删除操作。

按下退回键 将回到上层菜单，再按一次，回到实时探测界面。

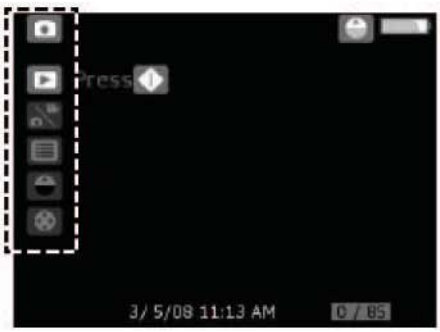

图15：第一级菜单界面

多画面预览模式下浏览和删除已存储的视频

在回放模式下按下选择键 ，将会出现多画面显示 的图标（如图16所示），选择该图标将会进入多画面预览的界面（如图17所示）。

按下垃圾桶 图标，会出现对话框确认你要删除的视频，高亮度显示 ，并按下选择键，表示进行删除操作，否则，高亮度显示 ，按下选择键来取消删除操作。

进入第二级设置菜单界面

在第一次菜单界面下，通过箭头键来选择菜单图标 并按下选择键 ，有三种设置类别出现在第二级菜单界面里：摄像头、回放和工具，如图18所示。

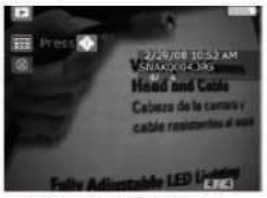

图16：多画面预览图标

图17：多画面预览界面

图18：第二级菜单显示界面

可以通过向左和向右箭头键在三个类别之间进行选择，一旦移动到要选择的图标上，该图标会在银色背景下高亮度显示，然后按下选择键。

你会注意到屏幕上的向上和向下箭头颜色从灰色变到红色，红色箭头表示你可以滚动显示不同的功能设置，通过向上和向下箭头来进行切换，一旦选定某个功能，通过向左或者向右箭头来该功能进行开/关或者设置不同水平的设定。按下回退键可以返回到上一级菜单，再按一次可以返回到实时探测界面。

图像传输到电脑

使用数码相机和扫描仪自动向导功能来传输图像到电脑

1. 如图19所示，通过USB线来连接microEXPLORER数字式内窥镜和电脑。

图19：图像传输

2. USB连线的小口连接到microEXPLORER数字式内窥镜的USB接口上（如图7所示），大口连接到电脑上的USB接口。
3. 开机。
4. microEXPLORER屏幕会显示"USB已连接"。
5. 接下来您的电脑上会显示"复制照片到电脑上的文件夹"对话框，点击OK按钮。

图20：复制照片对话框

注意！仅在你设备上已存有照片时会出现该对话框。

6. 接着会显示：

图21：扫描仪和数码相机自动向导

7. 点击"下一步"，会出现如下对话框：

图22：选择图片

在要存储的图片上打上"√"，按下"下一步"。

8. 填写这组照片的名称和选择将要存放的目录，要改变目录，可以点击"浏览"进行磁盘和文件夹的选择，最后点击"下一步"。

图23：存储位置选择界面

9. 照片和视频将会存到选定的文件夹。
10. 出现如下对话框时，点击"下一步"。

图24：其它选项界面

11. 点击“完成”，结束任务。

图25：完成界面

手动操作存储图像到电脑

1. 如图19所示，通过USB线来连接microEXPLORER数字式内窥镜和电脑。
2. USB连线的小口连接到microEXPLORER数字式内窥镜的USB接口上（如图7所示），大口连接到电脑上的USB接口。
3. 开机。
4. microEXPLORER屏幕会显示“USB已连接”。
5. 在电脑屏幕上点击“我的电脑”图标。

图26：我的电脑图标

6. 点击“可移动的存储设备”。

图27：可用的磁盘驱动器列表

注意！通过此界面还可以删除内窥镜里的图片，要谨慎该操作，因为一旦删除就不能恢复了。内窥镜自带有内存，也可以通过SD卡来扩展存储空间。SD卡可以在当地的经销商处购买，插入内窥镜后，系统会自动识别并定义SD卡，当屏幕上出现SD卡图标时，表示该卡已被识别并可供使用。

7. 打开“DCIM”文件夹。

图28：DCIM文件夹

8. 打开“100SNAKE”文件夹。

图29：100SNAKE文件夹

9. 选择您所要复制的图片。

图30：图片预览界面

10. 选择电脑里用来存储的目标文件夹。
11. 右击该文件夹，选择“粘贴”完成复制。

工具清洁指导

警告！

清洁前，请取出电池。

- 使用完后，请用中性温和的香皂或清洁剂来清洗摄像头和电缆。
- 用干净干燥的布来轻轻擦拭LCD显示屏。不要用太硬的物体来刮擦显示屏。
- 用酒精棉签来清洁各个接头部位。
- 用干净干燥的布来轻轻擦拭整个手柄显示单元部件。

附件

警告！

如下附件是设计用来和microEXPLORER配套使用的，与其它工具配套使用的附件用在microEXPLORER上，将会是危险的。为了减少危险的发生，请仅仅使用如下列表里的附件。

如果需要完整的microEXPLORER附件列表，请访问www.RIDGID.com网站或者致电美国里奇工具公司技术服务部（800）519-3456。

microEXPLORER数字式内窥镜附件：

目 录 编 号	名　　称
30083	摄像头
30203	附件包（反光镜、钩子和磁铁）
30068	9.5mm直径的摄像头
30198	3.7V Li-Ion 电池
30208	DC适配器

保管

⚠ WARNING microEXPLORER数字式内窥镜必须存放于干燥安全的地方，温度在-4至158华氏度。设备和电池、充电器及所有电缆都必须放置在工具箱内，并且存放的地方要上锁，以避免无关人员或者小孩能够拿到它。

维修与服务

警告！

不正确的维修和保养将会导致设备在使用时不安全。

必须由经过美国里奇工具公司授权的维修中心或者送回到工厂进行维修。

维修时，必须使用指定的零部件，如果使用其它零部件，可能会增加电击或者其它伤害的危险。完成维修或保养后，要让维修技术人员进行安全检查以确保工具处于正常使用状态。

如果仍有其它任何与维修和服务的问题，可以致电或写信到：

Ridge Tool Company
Technical Service Department
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
Tel: (800) 519-3456
E-mail: TechServices@ridgid.com

要得到最近的授权维修服务中心的名称和地址，可以致电(800) 519-3456 或访问http://www.ridgid.com网站。

故障诊断

故障现象	原　因	解决方法
显示屏开关打开后，不显示图像。	• 线缆连接松动 • 镜头被东西遮住了	• 检查线缆连接，必要的话进行清洁，重新连接。 • 检查镜头，确保没有任何东西遮住镜头。
镜头周围的 LED 灯泡当调节到最大亮度时，仍然昏暗；显示开关位于黑白之间；在显示一段简短信息后，彩色显示效果自动关闭。	电池电量低	更换新电池
设备无法开启。	电池已完全用尽。	更换新电池。

充电电池/充电器的使用安全

警告！

在使用充电电池和充电器之前，请仔细阅读以下安全注意事项，以减少安全事故的发生。

- 充电时，请选用RIDGID充电器（目录号30758）对RIDGID可充电电池进行充电（见附件一节）。对其它电池进行充电可能会引起人身伤害事故的发生和设备的损坏。
- 不要用导线连接充电电池的触头。不要短路充电电池，这样会产生电火花、燃烧或者电击危险。
- 如果充电器损坏请不要放入电池。损坏的充电器会产生电击的危险。
- 充电电池的工作温度为41华氏度（5摄氏度）和113华氏度（45摄氏度）之间。充电器和电池储存温度为-40华氏度（-40摄氏度）和104华氏度（40摄氏度）之间。长时间存放在高于104华氏度的环境下会减少电池的容量。适当的保养会起到保护电池的作用，不适当的保养会损坏电池，导致漏电、电击和燃烧事故的发生。
- 使用恰当的电源。不要使用升压变压器或者发电机，充电器损坏会导致电击、起火或者烧伤事故的发生。
- 充电时不要在充电器上覆盖任何物体，良好的通风是必要的。至少要保证充电器周边4”（10cm）的开放空间。
- 不使用充电器时要拔下插头。这样会减少对儿童和无关人员的损伤。
- 在做维护保养时也要拔下插头，以减少电击的危险。
- 不要在潮湿、有雨或者有爆炸性物质的环境下充电。不要暴露在雨、雪或者灰尘的环境里。污染或者受潮都会增加电击的危险。
- 不要打开充电器底座。只有授权的人或机构才能进行维修。
- 不要通过电线来拿取充电器，以减少电击的危险。

电池使用的安全

- 正确处理电池。高温下电池会爆炸，所以不要扔进火里。遮住电池的两极以免接触到其它物体。有些国家对电池的处理作了相应的规定，请遵守这些规定。
- 电池外壳损坏了不要装入充电器进行充电，损坏的电池会增加电击的危险。
- 不要拆开电池。电池是不可维修和更换零件的。拆开电池会引起电击或者个人伤害的危险。
- 不要接触电池里流出软性物质。这些物质会烧伤或者损伤皮肤，一旦接触请用清水冲洗干净。如果进入眼睛，立即咨询医生进行治疗。

产品概述、技术参数与标准配置

概述

RIDGID充电器（目录编号30758）可以对列于附件中的电池（目录编号30198）进行充电，对RIDGID 3.7V Li-I电池充电需要4~5个小时，充电器无需做任何调整。

图31：电池和充电器

电池和充电器技术参数

输入 .....100-240VAC/12VDC，50/60Hz

输出 .....4.2V DC

电池类型 ..... 3.7伏 Li-Ion

输入电流 .....0.3A/1A(DC)

重量 .....0.4lbs(0.02kg)

尺寸：

长 .....4.1" (10.4 厘米)

宽 ..... 3. 3" (8.4 厘米)

高.....1. 8" (4.6 厘米)

充电时间 4-5个小时

冷却方式 .....传统被动式冷却（无风扇）

注意！这种电池和充电器与其它类型的RIDGID Li-Ion电池和充电器不匹配。请参见附件一节内容。

充电器检查和安装

警告！

每天使用前要检查电池和充电器，确保没有问题方可使用。按照以下步骤来使用充电器，以减少各种危险的发生，如电击、起火或者其它引起工具或系统损坏的危险。

1. 确认充电器插头已拔下，并检查充电器、电线和电池没有任何问题，如破损等等。如有问题，应立即修理或者更换。
2. 按照保养一节的内容清除各种油、脂或者灰尘，尤其是手柄和控制部件。这样能保证设备不容易滑落和良好的通风条件。
3. 检查充电器和电池上的警示标签和标识物都完好可读。下图所示为充电器和充电电池的标签。

图32：充电器上的标签

图33：电池上的标签

4. 使用前选择合适的地方来放置充电器，必须符合：
   - 照明充分。
   - 没有易燃易爆的液体、气体或者灰尘。如果有，要清理干净。因为充电器不是防爆产品，所以会产生火花引起事故的发生。
   - 在清洁、干燥和稳定的位置上使用充电器，不要在潮湿、有水的地方使用。
   - 注意环境温度，电池和充电器要在41华氏度（5摄氏度）和113华氏度（45摄氏度）之间使用。如果温度不在这个范围，那么停止使用直到恢复到上述温度区间方可使用。
   - 合适的电源。插头要和匹配的插座配合使用。
   - 空间有良好的通风条件。充电器周边要有至少4"(10cm)的开放空间，以保持工作温度处于正常的范围内。
5. 把电线插入充电器。
6. 用干燥的手把插头插入合适的电源。

充电步骤/使用指南

警告！

请佩戴安全眼镜以保护眼睛免受灰尘和其它物体的侵害。

遵循以下步骤来减少电击事故的发生。

注意！新电池要充满电需要经过近5个小时的冲、放电过程。

1. 按照充电器检查和安装一节的要求来设置充电器。
2. 充电器有1秒的寿命检测，此时LED灯从红色变到绿色闪烁。如果LED灯熄灭，那么充电器处于待机状态。
3. 用干燥的手放入电池到充电器，将会自动开始充电。在充电状态下，红色LED灯将亮起来。
4. 如果电池充满电，那么绿灯将亮起来。电池可以取下来使用了。
   - 一旦电池充满电，可以让电池继续留在充电器上，直到需要使用采取下来。不用担心电池会过充电，因为电池充满电后，充电器会自动切换到待充电状态。
5. 用干燥的手拔下插头，完成充电。

清洁指导

警告！

清洁前拔下电源插头。不要用任何水或者化学物质来清洁充电器和电池，以减少电击的危险。

1. 如果需要清洁，取下电池。
2. 用布或者非金属软刷来清理充电器或者电池表面的灰尘或者脂。

附件

警告！

如下附件是设计用来和RIDGID Li-Ion电池充电器（目录编号30758）配套使用的，为了减少各种危险事故的发生，请仅使用与该充电器配套的充电电池，如下表所列，它们都与其它的充电器和充电电池不匹配。

如果需要完整的microEXPLORER附件列表，请访问www.RIDGID.com网站或者致电美国里奇工具公司技术服务部（800）519-3456。

Li-Ion 电池充电器附件：

目 录 编 号	名　称
30208	DC 适配器
30198	3.7V Li-Ion电池

保管

⚠ WARNING 充电器和电池必须存放于干燥安全的地方，并且存放的地方要上锁，以避免无关人员或者小孩能够拿到它。

电池和充电器要避免重压、暴露在潮湿、脏和多灰或者极端高温和低温、以及化学品和有蒸汽的环境里。

维修与服务

警告！

不正确的维修和保养将会导致设备在使用时不安全。

电池和充电器都是不可维修的，不要试图打开充电器或者电池外壳，进行内部单独充电或者清洁等操作。

如果仍有其它任何与维修和服务的问题，可以致电或写信到：

Ridge Tool Company

Technical Service Department

400 Clark Street

Elyria, Ohio 44035-6001

Tel: (800) 519-3456

E-mail: TechServices@ridgid.com

要得到最近的授权维修服务中心的名称和地址，可以致电(800) 519-3456 或访问http://www.ridgid.com网站。

展开处置

RBRC™（可充电电池回收托拉斯）标记印在RIDGID的电池上，这就意味着当可充电电池达到寿命时，美国里奇工具公司已经付了回收费用。

RBRC™，美国里奇工具公司和其它电池供应商已经在美国和加拿大开展了一项电池收集和回收的项目。一般的电池和可充电的电池含有有害物质，不能直接切弃在大自然，而且含有的有用物质可以再回收利用。为了保护环境和节约能源，请把电池返还到销售商或者授权的里奇服务中心以便于回收利用。你所在地的回收中心也会提供额外的回收点。

RBRC™是可充电电池回收托拉斯是已经注册了的商标，了解更多信息，可以登陆www.rvrc.org网站。

RIDGID® 工具终生保证

保证内容

艾默生管道工具（上海）有限公司对其产品的生产工艺及物料质量提供保证，但因非生产工艺或物料引起的任何问题除外。

保证时效及范围

艾默生管道工具（上海）有限公司仅对在中国大陆购买并使用的非特殊工具产品提供终生保证。艾默生管道工具（上海）有限公司对在中国大陆购买并使用的特殊工具产品提供有限保证，具体为：

- 电动/机动工具：其电机或发动机保证期限为半年；
- 电子类工具（例如内窥镜系列、管线定位仪及信号发生器、测量/检查仪器仪表等工具），其保证期限为一年；
- 全自动智能电动工具（例如电动压接工具等），其保证期限为一年；
- 上述产品保证期限均自购买之日起开始计算（以经销商开具的原始有效销售发票为准）。

非保证范围

由于不遵守操作说明、不正确使用、异常的环境条件、不适当的操作条件、使用非原装附件、部件或零件所造成的损坏，以及易损件（诸如板牙、刀片、模头、钢索、疏通头、液压密封圈、液压油和充电电池等）等情况不在本保证之内。艾默生管道工具（上海）有限公司不承担任何非产品缺陷所致损失。

维修服务

经艾默生管道工具（上海）有限公司专业鉴定，用户就保证范围内产品享有维修服务：

- 在保证期内，对属于物料瑕疵或生产工艺缺陷的产品予以免费维修；如果产品在保证期内经过三次维修后仍无法正常使用，则予以更换相同或同类产品（同类产品如有价差，多退少补）。
- 对因非物料瑕疵或生产工艺缺陷的产品予以收费维修。
- 所有超出保证期的产品均为收费维修。

获得维修服务的方法

需自费将完整的产品送至艾默生管道工具（上海）有限公司当地代理商或者艾默生管道工具（上海）有限公司所核定的服务中心（管钳及其它手工具应送至购买的地点），并出示原始发票以供核对 （收费维修的产品除外）。

法律保障

用户有权得到中国大陆相应的明确的法律保护。

无其它的保证

除本保证外，任何员工、代理商、经销商或其他任何人员均无权代表艾默生管道工具（上海）有限公司改变本保证或提供其它保证。

艾默生管道工具（上海）有限公司对以上保证条款持有最终解释权。

EMERSON
Professional Tools

RIDGID